

学生参加・体験学習型授業の試み：「2010年度自然環境教育演習1」第1ステージの取り組みについて

著者	根上 明, 村松 陸雄
雑誌名	武蔵野大学環境学部紀要
号	2
ページ	113-131
発行年	2011-03-01
URL	http://id.nii.ac.jp/1419/00000313/

学生参加・体験学習型授業の試み

—「2010年度自然環境教育演習1」第1ステージの取り組みについて—

An attempt of student-centered experiential learning class: A study on the first stage of natural environmental education seminar 1 in 2010

根 上 明*
Akira Negami

村 松 陸 雄†
Rikuo Muramatsu

1. はじめに

最近の学生は主体的・自主的に学ぶことが少なくなったといわれている。義務教育の始まりから高校まで受身の学習に慣れてきた今の大学生は、学ぶことが他人事で、授業への受身の参加が本来の学びの姿だという誤解した学習態度を身につけている（杉江他, 2004）。そのような背景を持った学生たちに主体的に学ぶことを指示したとしても、実際のところ何をどうすれば主体的に学ぶことができるのか理解できず、行動に移すことができないのではないだろうか。大学教育では、学びの価値を認識し、学びを喜びとして感じ、学びによって自分の成長を確かめ、意欲的に学ぼうとする態度や姿勢を開発することが重要であり、授業の中で、そのような仕掛けを実現したいと杉江らは述べている（杉江他, 2004）。

老子の「聞いたことは、忘れる。見たことは、覚える。やったことは、わかる」についての研究では、人の記憶に残る割合は、「聞いたこと10%」「見たこと15%」「聞いて見たとき20%」「話し合ったとき40%」「体験したとき80%」「教えたとき90%」と報告している（吉田, 2006）。環境問題や環境保全・保護に関する有用な知見を習得し、自ら実践することができる人を養成・育成することを軸足と考える筆者らは、環境教育の中でも、指導者の養成と小学生以下を対象とした学習指導法（学びのスタイル）の創出をテーマにしている。その中でも学習者自らが、学び合い、互いに高め合う体験を通して学習し、さらに学習者の学びを促進していく指導法にも体験学習を取り入れていくことに関心をおいている。

一から十まで全てを教え込んでしまうのではなく、一方向的に講義するのでもない。教師と学生・学生と学生が複数の方向性をもち、互恵的な関係のある学びの場で、学び方を学ぶことができる環境を提供する。そのような環境下で、学習者自らが環境教育の知識を吸収し、実践力を創出することを目指した学生参加・体験学習型教育プログラムの開発を筆者らは試みようとしている。

*非常勤講師 †准教授

授業は、基礎的な知識を体験的に学び、オリジナルプログラムを企画・デザインし、その一部を模擬授業形式で実践する第1ステージと、デザインしたプログラムを「プチ環境講座」として学内で実践する第2ステージの2部構成である。本稿では第1ステージの試みとその可能性について報告する。

2. 授業の目的と背景

環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律（通称：環境教育推進法）では「環境教育」とは、環境の保全についての理解を深めるために行われる環境の保全に関する教育及び学習をいう」と定義している（環境省, 2004）。別の言い方をすると、現在ある、または、過去にあった環境問題や環境に関して、興味をもち、その関心を高めるとともに、今ある問題や課題を発見し、それを解決するために必要な知識・態度・技術と能力を獲得し、未来に向けて持続可能な社会を構築していくための教育活動といえる。

授業の目的は「環境教育に関する理論を知識レベルで理解するだけでなく、様々な教育現場で環境教育を実践できるだけの実践応用力の習得を目的とする」である。つまり、学生が環境教育について理解し、その学びを応用し実際に実践していくことができるようになることである。

しかし、環境教育に関連する学問分野は教育学、生態学、生物学、社会学、人類学、医学などと多岐に渡っている。また、実践応用力の基礎になり、参加型で学習者が能動的に学ぶことができる教育手法も一説には数百を越えるといわれており、アクティブラーニング、アクションラーニング、eラーニング、協同学習、アドベンチャー学習、野外学習、グループワークトレーニングなど数多く存在している。更に、環境教育プログラムについてもSharing Nature With Children（ネイチャーゲーム）、Outdoor Biology Instructional Strategies（野外で生物学を指導するための方法論）、Illustrations of Outdoor Recreation & Education（IORE）、Great Explorations in Math and Science（GEMS）、Project Learning Tree（PLT）など多くのパッケージド・プログラムが普及している。

「自然環境教育演習1」では、その目的を達成するために環境省の「環境教育の人材育成・人材認定等事業」に登録されている体験型環境教育プログラムのプロジェクトWILD（Wildlife in Learning Design）とプロジェクトWET（Water Education for Teachers）を採用した。

3. 到達目標

学生の到達目標は、以下の5項目である。

- 1) 導入可能なプロジェクトWILD・プロジェクトWETを実際に体験する
- 2) 体験学習サイクルとプログラムデザインを学ぶ
- 3) ガイドブックを参考にして体験学習をベースにした環境学習プログラムをデザインすることができる
- 4) 体験学習をベースにデザインしたプログラムの一部を模擬授業で実践指導できるようになる

5) プチ環境講座を企画し、実践することができるようになる

4. 実践のポイント

(1) 目標の設定とふりかえり

3日間の集中授業の1日を1ユニットとし、ユニットごとに体験学習サイクルを回した。授業開始時に、その日の学習目標を発表し、グループで共有する。授業の終わりに、その日の学習について個人思考する時間を経て、個人の気づきと学び（暗黙知）をグループで共有すること（形式知化）ができる仕掛けを実践。

(2) 互恵的な学びあいの場合

基本的に4人で1グループを構成し、授業中メンバーは交代で役割を分担することを意識し、個人の責任とグループメンバー全員の成長を互いに支援し合う関係を築くことができる授業環境を設定。

(3) 受講者全員がチームとして機能する学びの場合

受講者全員が、お互いを最大限に尊重することができるような学習態度と学習姿勢を意識する。

授業を受ける時の5つの約束

- ・個人・グループの目標を達成するために本物のやる気を出す
- ・グループでの約束を大切に、安心して安全（心と体）な環境を自分たちで創る
- ・フィードバック（正直な意見）を受け入れ、発信する
- ・誰にもチャンス（機会）が訪れるように、グループ全員で意識する
- ・オープンに学び、思い切り楽しむ

5. 授業の進め方

(1) 授業の構成

①体験型環境教育プログラムの体験

現在普及している環境教育プログラムとアクティビティ（活動）を見て、聞いて、話し合っ、体験することで、プログラムやアクティビティを肌で感じ、楽しんでもらい、興味、関心や意欲を高める工夫。

②体験学習法とプログラムデザインの講義

「体験学習のサイクル」（ハントン、1996）と「環境教育におけるプログラムデザインの定義」（環境省・文部科学省、2010）について解説し、学生の創るプログラムに、しっかりとした裏づけがあるように工夫。

③プログラムのデザイン

プロジェクトWILDとプロジェクトWETのガイドブックと授業で学んだ知見を利用し、グループで環境教育プログラムをデザインする。

④模擬授業体験

デザインしたプログラムの全体を解説し、最低1つのアクティビティを模擬授業形式で指導実践する。

⑤オリジナルプログラム「プチ環境講座」の実践

第1ステージの最終課題で創作したプログラムを学内で「プチ環境講座」として開催する。

⑥資格認定

希望者はプロジェクトWILD (Wildlife in Learning Design) とプロジェクトWET (Water Education for Teachers) の初級指導者 (エデュケーター) 資格認定を受ける。

(2) 第1ステージのガイダンスとグルーピング

集中授業の第1時限目は、授業の進め方についてのガイダンスと、模擬授業を実践するグループを作り、グループメンバーの名前を覚え、目標を共有し、学びの環境づくりを行った。

1グループは基本4人で構成され、学年、性別、資格取得希望者などが偏らないようにあらかじめ名簿を作成しておいた。グループに分かれた後、これから学びを共有するメンバーとそのメンバー間の関わりが、リラックスできる雰囲気になるきっかけを促進する活動 (アイスブレイク) を実施。協同学習のアクティビティ「代わり番こに」と「順番に話そう」を利用した。

①自己紹介項目を個人思考 (90秒)

- ・住んでいる町はどこ? (現在)
- ・好きな食べ物は?
- ・行きたいところはどこ? (未来)
- ・好きな映画や物語は? (過去)
- ・この授業でのあなたの目標は?

②お隣同士で自己紹介 (1人60秒)「代わり番こに」

- ・聴き手は、疑問や興味があっても、聞き返さず、じっと聴く
- ・他者に相手を紹介できるように聴く

③グループで他者紹介 (7分)「順番に話そう」

- ・お隣を他のpairに紹介する
- ・間違えた箇所は本人が訂正する

①～③までが終わった時点で、なぜこの活動を行ったかの意図開きの時間を設けた。

(3) 第1ステージの課題解説

①プログラムデザイン演習について説明。

☆グループでプログラムを創る

- ・与件シートの条件に沿った企画を立てる
- ・グループメンバーが力を合わせて魅力あるプログラムを創ること

☆グループで模擬授業

- ・プログラムの全体を説明し、一部を実際に指導する

②プログラムデザイン演習の課題（与件）について解説

<依頼の趣旨>

東京都明にある江東区立有明小学校の5年生の環境学習の一環として、武蔵野大学環境学部環境学科の皆さんに、環境学習の一部を支援していただくことを企画しました。

ともすると忘れがちになる自然の有難さ。屋内・屋外を問わず、『五感』を使った体験を通じて、有明小学の5年生に、あらためて『自然に興味・関心を持たせ、自然の大切さに気づいてもらい、正しい環境意識が芽生えるきっかけを見つけれられるような』そんな素敵なプログラムを企画し、実行してもらおうと考えています。

テーマは、みなさんにお任せしますが、PWとPWETのガイドブックから最低1アクティビティずつはプログラムに組み込んでください。3日目に各グループによる模擬授業形式のプレゼンテーションを拝見し、検討した後、採用する企画を決定したいと考えています。ワクワクドキドキ、そして、学びのある企画を期待しています。

<条件>*晴天を前提に作成してください

- 1) 時期・季節は特に限定していません
- 2) みなさんをお願いするプログラムは、午前9時から正午までの半日です
- 3) 場所は江東区立有明小学校敷地内
- 4) 小学5年生 1クラス（36人・男女同人数）
- 5) 児童の安全面への配慮は十分に考慮すること

演習課題の与件や条件については、環境学部が移転する有明近郊に実際に存在する小学校を想定し、将来のプロジェクト授業などに応用できるよう配慮した。

(4) プロジェクトWILD参加体験

プロジェクトWILD (Wildlife in Learning Design) は、1979年アメリカ、WREEC (Western Regional Environmental Education Council) の年次総会で発表され、1999年(財)公園緑地管理財団がCEE (米国環境教育協議会) とライセンス契約を締結し、プログラムの普及と指導者養成を開始した。学校や地域、野外や室内において生きものを通して環境を学び「自然や環境のために行動できる人」を育てる世界的体験型環境教育プログラムである。現在、日本では約17,000人の指導者が登録されている (活動ガイド, 1999)。

<体験アクティビティ>

- 体験①「水の言葉」(水辺編Ⅰ p.2)
- 体験②「どのくらい地球は濡れているの?」(水辺編Ⅰ p.8)
- 体験③「魚をつくろう!」(水辺編Ⅲ p.86)
- 体験④「湿地を何かにたとえると」(水辺編Ⅲ p.52)
- 体験⑤「みんなのトンボ池」(水辺編Ⅶ p.152)

必要に応じて、アクティビティの意図開きと指導者目線での注意点についての解説をする。

(5) 小講義①「体験学習理論」

デイビッド・コルブは、人は体験的に学ぶという前提に基づき、情報の認識と加工法のモデルをつくった。人間の学び方を「見る・聞く・読む」「感じる」「考える」「動く・試す」の4つのタイプに分け、この4つを順番に体験する学び方を提唱した(吉田, 2006)。また、コルブの理論やそれを支持する「体験学習のサイクル」(図1)では、①アクティビティ(Activity)は明確な指導目標をもち、何らかの学習要素を含んだ活動のフェーズ。②ふりかえり(Reflection)は、学習者が何をしたのかを振り返り問い直すフェーズ。③法則化と要約化(Generalizing and Abstracting)は、学習者が抽象的な概念を思考し、経験した事実と自分の考えを結ぶフェーズ。④転移(Transfer)は、学習者が今、学んだことを他の状況へ転移を行いながら、新しい知識の応用と実践的限界について学び始めるフェーズである。この4つのフェーズの循環性に注目し、指導者が学習者に対し意識的に支援することで、学びは整理され、深い学びになる(ハントン, 1996)。

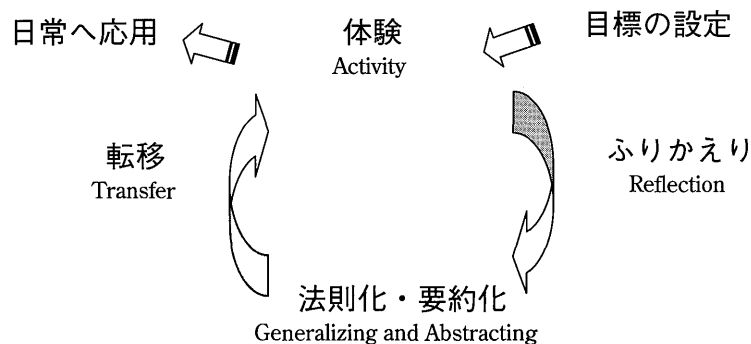


図1 体験学習のサイクル

(6) プロジェクトWET参加体験

プロジェクトWET (Water Education for Teachers) は1984年アメリカノースダコタ州水委員会によって創設された。2003年(財)河川環境管理財団がプロジェクトWETインターナショナルと合意書を交わして使用権を得て活動している。水や水資源に関する知識、認知、理解を深め、水資源に対する責任感を促すことを目標として開発された、水に関する教育プログラムである(カリキュラム&活動ガイド, 2004)。

<体験アクティビティ>

体験⑥「アクアボディ」(p.63)

体験⑦「水のアクション」(p.12)

体験⑧「水のオリンピック」(p.30)

体験⑨「ハンプティダンプティ」(p.316)

体験⑩「驚異の旅」(p.161)

必要に応じて、アクティビティの意図開きと指導者目線での注意点についての解説をする。

(7) 小講義②「プログラムデザイン」

人間と社会、人間と自然との関係を持続可能にするための変革プロセス全体が環境学習であり、環境学習プログラムとは、変革プロセスが円滑に進むように、設定した目標やねらいが達成できるように、構成的な流れやつながりをもたせた学習活動のことである。環境学習のプログラムデザインとは、学習を実施する「ねらい」「場所」「期間」「対象者」などの条件に合わせて、アクティビティを組み合わせ、学習の展開をデザインすることをいう（環境省・文部科学省, 2010）。

プログラムは、体験学習サイクルをもったアクティビティを、意図をもって組み合わせデザインすることができる。そして、3つのフェーズ「学びやすい環境をつくるフェーズ」「メインの活動のフェーズ」「まとめ・学びを定着させるフェーズ」を関連づけデザインすることが望ましい。（図2）

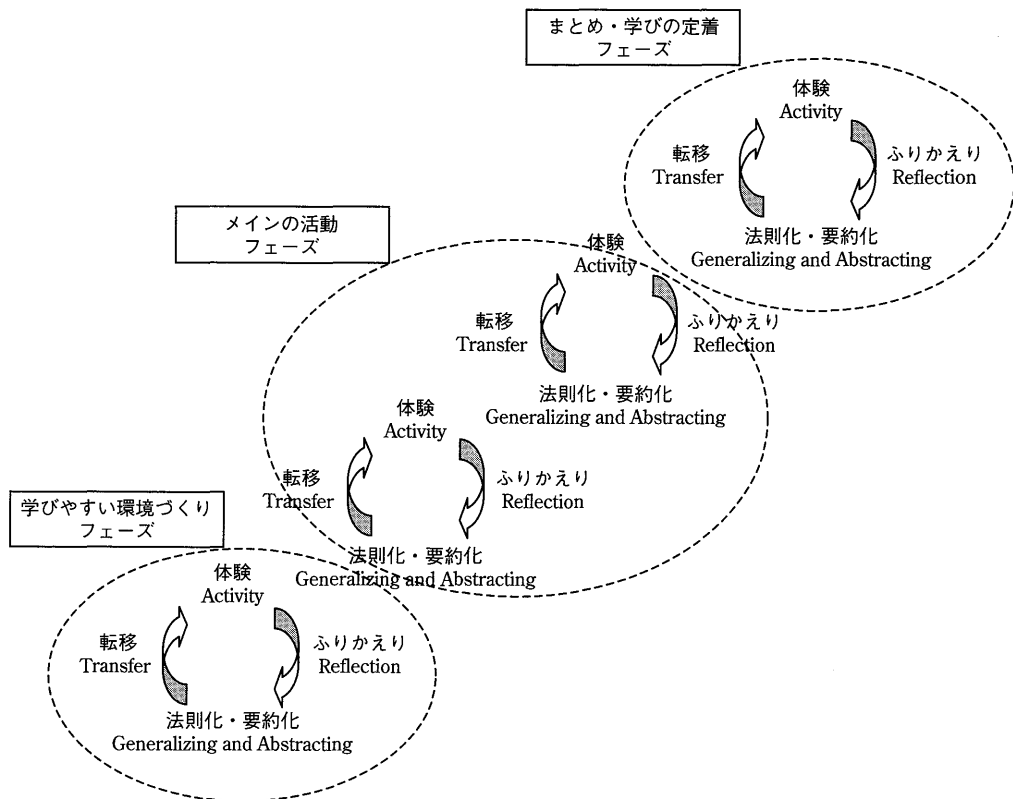


図2 プログラム全体のイメージ（根上, 2006）

(8) 模擬授業準備と模擬授業

プログラム実践には、企画・すすめ方・アクティビティ進行案づくりが重要である。

プログラムのテーマを絞り、指導者の想いを注入する。参加者の要求や社会的背景を考え、自分たちの資源や能力を把握することも忘れてはいけない。最後にねらい（目標）をはっきりさせ、企画シートに記入する。（図3）

プログラム企画シート

氏名

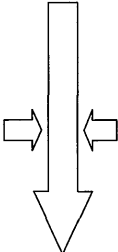
テーマ		
テーマに対する想い		
社会背景・人々が求めているものは		自分たちの資源・リソース(ハード&ソフト人・もの・場所・施設など)
プログラム全体の目標		

図3 プログラム企画シート

プログラムすすめ方シート

氏名

テーマ
プログラムタイトル
プログラム全体の目標
プログラムの進め方：大まかな流れ（導入・展開・ふりかえり）

図4 プログラムすすめ方シート

テーマに基づいたプログラムの目標に沿って全体の構成をはっきりさせる。構成フェーズを意識し、各フェーズに最適なアクティビティを選定し、体系的な流れを創り、すすめ方シートに記入する。（図4）

各構成フェーズで選んだアクティビティごとに体験学習の手法に基づいて詳細を決める。時間・準備する道具・指導者（ファシリテーター）や支援指導者（サブ・ファシリテーター）の役割、スタッフや学習者の動き、諸注意事項などをアクティビティ進行案シートに書き出す。（図5）

模擬授業の発表時間は各グループ25分。発表終了後に各自フィードバックシート記入。

アクティビティ進行案

氏名

1. アクティビティのタイトル
2. アクティビティの目標
3. 用意するもの（備品）
4. 進め方：（時間と内容を対比させ、具体的に記入する）

時間配分	内容・参加者の動き	スタッフの動き・指導上の留意点・場所
00:00		

図5 アクティビティ進行案

(9) 第1ステージのふりかえり

第1時限目のガイダンスと同様に協同学習のアクティビティ「代わり番こに」と「順番に話そう」を利用し3日間のふりかえりを行った。

- ① 3日の活動をふりかえり個人思考、気づき・学び・感想を言語化
- ② お隣同士で気づき・学び・感想を共有「代わり番こに」
- ③ グループで気づき・学び・感想を共有「順番に話そう」
- ④ グループの気づきと学びを受講者全員で共有

最後にフィードバックシートを参考に模擬授業についてのジャーナルをA3用紙1枚にまとめてグループ単位で提出。

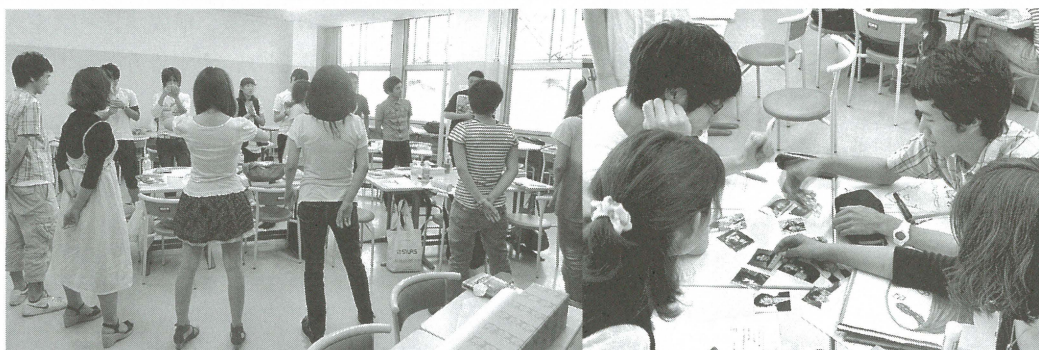


図6 授業の様子

6. 第1ステージ授業の成果

(1) 受講状況と実践ポイントについて

17名の受講者の3日間の出席状況は、1日目16名、2日目17名、3日目17名と出席率は高かった。学生の受講態度は非常に意欲的であり、積極的に授業に参画していた。また、資格取得者は、プロジェクトWET（10名）とプロジェクトWILD（11名）になった。

授業の実践のポイントでも述べたように、授業の始めに、個人の目標設定とグループでの共有の時間を設けたことで、目標が明確になり、主体的に関わる意識が高められたのではないかと。さらに、目標の達成についてのふりかえりを行い、改善について考えたことを言語化、翌日の目標設定を授業の最後に設けたことが、良い影響を及ぼしたと考えられる。

受講生がふりかえりシートに記入した目標の変化（カッコ内は類似件数）を1日目と2日目で比較してみると、思考の観点や行動目標が、個人からグループやメンバーに移っていることが読み取れる。授業の実践ポイントで掲げた、互恵的な学びあいの場をつくること、受講者全員がチームとして機能する学びの場を作ることも意識されていたことがうかがえる。

(1日目)

- 発言する、発言を怖がらない (5)
- 他者の意見を聞く、受け止める (7)
- 他者の発言を促す、メンバーの発言できる場をつくる、メンバーの発言力を上げる (3)
- 自分の考えや意識をしっかりと話し合いに参加する (3)
- 広い視野で物事を考える ほか

(2日目)

- 積極的に参加して、グループワークの内容を濃いものにする (4)
- 模擬授業を成功させる (9)
- 役割分担をより充実させる
- 話しての伝えたかったことを考える
- メンバー全員が輝けるように協力する
- グループの発言力をアップさせられるように働きかける ほか

(2) 到達目標について

授業の目的である「環境教育に関する理論を知識レベルで理解するだけでなく、様々な教育現場で環境教育を実践できるだけの実践応用力の習得」について、授業最終日に学生におこなった質問紙の集計結果と自由記述のふりかえりシートを参考に考察を試みたい。

8項目の質問に対する回答を5段階（1. 全く当てはまらない 2. あまり当てはまらない 3. どちらともいえない 4. かなりあてはまる 5. 非常にあてはまる）で設定。

- 1) ファーストステージの目標設定と内容は適切であった
4. かなりあてはまる (64.7%) 5. 非常にあてはまる (35.3%)
- 2) ファーストステージは環境教育の専門的知識・技能を身につけるうえで役立った
3. どちらともいえない (11.8%) 4. かなりあてはまる (58.8%)
5. 非常にあてはまる (29.4%)
- 3) ファーストステージは知的関心・教養を高める上で役立った
4. かなりあてはまる (47.1%) 5. 非常にあてはまる (52.9%)
- 4) ファーストステージの内容の難易度・進度は自分にとって適切であった
3. どちらともいえない (35.3%) 4. かなりあてはまる (47.1%)
5. 非常にあてはまる (17.6%)
- 5) ファーストステージ受講前の貴方は、環境学習プログラムを企画することが出来たと思う
1. 全く当てはまらない (35.3%) 2. あまり当てはまらない (35.3%)
3. どちらともいえない (11.8%) 4. かなりあてはまる (17.6%)
- 6) ファーストステージ受講前の貴方は、プログラムを指導実践することができたと思う
1. 全く当てはまらない (41.2%) 2. あまり当てはまらない (35.3%)
3. どちらともいえない (11.8%) 4. かなりあてはまる (11.8%)
- 7) ファーストステージ受講後の貴方は、環境学習プログラムを企画することが出来ると思う
2. あまり当てはまらない (5.9%) 3. どちらともいえない (17.6%)
4. かなりあてはまる (64.7%) 5. 非常にあてはまる (11.8%)
- 8) ファーストステージ受講後の貴方は、プログラムを指導実践することができると思う
2. あまり当てはまらない (5.9%) 3. どちらともいえない (29.4%)
4. かなりあてはまる (52.9%) 5. 非常にあてはまる (11.8%)

上記の集計結果から、環境教育に関する理論や知識の習得については、授業の目標設定と内容は適切であった、知的関心・教養を高める上で役立ったと全員が答えた。また、88.2%の学生が専門的知識・技能を身につけるうえで役立ったと回答。しかし、授業の難易度・進捗については、35.3%の学生がどちらとも言えないと回答しており、ガイドブックを使う説明や課題が多く、資格希望者だけにガイドブックが配布されることから、希望者以外の学生にハンディがあったことが予想される。

環境教育を実践できる実践応用力の習得については、環境教育プログラムの企画立案力と指導実践力を、授業を受ける前と後で比較し学生が自己評価した。その結果、授業を受ける前は企画

立案力と指導実践力の自己評価が低く、どちらも70%以上の学生が、自信がない傾向の回答をした。それに対し、受けた後は企画立案力の評価が全体的に上がり、76.5%の学生が企画することができると回答し、自信を覗かせている。ところが、指導実践力に対する評価が低く、指導実践できると回答した学生は64.7%にとどまった。

以上のことから、環境教育に関する知識や理論について理解することについては、おおむね達成できたと判断できるであろう。また、環境教育プログラムを企画立案できるようになるという目標についても同様である。しかし、指導実践力を身につける目標に関しては、3割強の学生が指導実践する自信がもてていない状態であることから、達成したと判断することは早計であろう。

授業の最後に以下のような感想が寄せられたので抜粋して記す。(一部要約・省略)

- ・周りの色々な意見や考え方に身近で触れられたこの講義は、自分自身や自分の行動を見つめ直すきっかけになった。
- ・環境教育が心から必要だということが明確になりました。
- ・指導者として何かを伝えることは難しく、知識・コミュニケーションに加え経験が何よりも大事だと思いました。
- ・役割分担を決め、協力して作業し、楽しく、あっという間に模擬授業が終わり、達成感に満ちました。
- ・励みになるフィードバックを受講者からもらうことができたが、さらに改善し学び続け、資格や知識を身につけていきたい。
- ・授業前に目標を立て、授業後に反省することはとても良いと思ったので、今後の生活にも役立てたい。
- ・意見を共有することで、他者の考えや価値観を発見することができた。
- ・周りの物事について疑問をもち、考えること。他者との意見の交換と共有。実際に体験することの大切さを学びました。
- ・自分が何とかしなければと先走り、メンバーを置き去りにする場面があり、他者への配慮について反省しています。
- ・指導者の立場で感じたこと、皆からのフィードバック、学習者の立場で感じたことを次に活かしていきたいです。
- ・話を聴くだけでなく、実際に感じたり、体験してみることが大事だと感じた。
- ・環境問題・その他には原因が必ず存在し、究明すること、改善策を考えて行動に移すには時間が必要であるとあらためて感じた。
- ・自分たちの伝えたいことをどのように伝えれば参加者に伝わるだろうかと考えることが大切だと思いました。
- ・こんかいの講義から学んだことを次のステップのために、例えば、社会人になったときのために活かすにはどうすればよいかを考えていきたい。

7. 今後の課題と展望

環境教育の知識を身につけ、実践力を養成するという目的の一部は、第1ステージで達成された。しかし、第2ステージへの時間的課題も浮き彫りになった。体験学習型環境教育を指導する力を養成するには、体験学習を実際に体験することが有効であることが確認できたが、授業時間と内容の配分についての課題も見えてきた。また、互恵的支援関係が生まれ、主体的に学ぶきっかけづくりに協同学習が効果的だということを、今後も検証していく必要があるであろう。

この論文において検証した「自然環境教育演習1」は、今年度で新規に導入された授業科目である関係で、本来は2年生向けの開講科目にもかかわらず、多くの3、4年生が履修していた。上級生の中には、教職課程を履修し、すでに模擬授業などを経験しているが、この授業を履修することで環境教育の実践力をさらに高めて教員志望という自分の夢を実現すべく、並々ならぬ意欲をもって授業に臨んでいる学生や、ネイチャーゲームリーダー等の環境教育関連の資格を既に取得し、学外の環境教育関連の実践施設等で相当程度の環境教育の実務経験を積んでいる学生で、この授業を履修することで自分自身の環境教育の引き出しをさらに増やしたいという明確な参加動機に基づき履修した学生も含まれていた。

一方で、過年度に学内で開催してきた、「プロジェクトWILDエディケーター養成講習会」や「プロジェクトWETエディケーター養成講習会」等の場合には、修了しても、正規な授業単位として認定されず、受講料も別途必要とするという、強い動機なくしては参加のハードルが高いものであったが、今年度から授業科目となり、受講料なしに環境系の資格が取得でき、授業単位も取得でき、加えて授業形態が集中授業であることから短期集中で履修可能となることで、必ずしも環境教育に対する学習意欲が高くない学生でも履修しやすく、実際、授業時の自己紹介のときに履修理由を「単位目的」とであると正直に告白する学生もいた。

学習者の多様性に対応して授業を行うかという問題は、この授業に限らず学校教育現場を悩ます重大な関心事となっており、その解決策としての習熟度別クラス編成の功罪についてもさかんに議論されている（長, 2005; 加藤, 2005; 岸田, 2005; 町, 2006; 岡本他, 2007）。

今回の場合、環境教育に対する学びの意欲や経験も多様な学生が一つのクラスで授業が展開することとなったが、講義形式の授業のように教員が一方的に学生に対して知識注入する状況でできるだけ避けて、協同学習のアイデアを取り入れた授業デザインを採用した結果、あくまでも定性的レベルであるが、学生同士が教え合う場面や、教員が特段に仕向けることなく各チームがメンバーの得手不得手を配慮した役割分担を行う等、西川（2000）が定義する「学び合う教室」の兆候が垣間見られた。

また、第一日目には意欲に欠いている印象を受けた学生も、第三日目には積極的にグループワークの取り組んでいる様子が見られたことは、レイヴら（1991）の正統的周辺参加（Legitimate Peripheral Participation）論を裏づけるように思われる。つまり、当初は、「授業単位」「資格取得」という、ある意味、打算的な動機で授業を履修した学生も、「環境教育を学習する」集団に準拠し始めて、周辺のであっても集団の役割を担うという参加のプロセスを通して、正統的な学びの境地に近づいていったと推測される。このあたりの推測をより精緻化するためには、第2ステージに対する取り組みを含めてさらなる緻密な検証が必要となるであろう。

今回の授業は、環境学部環境学科環境学専攻の2年生以上の学生のみが履修できる「専攻展開科目」として開講されていた。環境学専攻は1学年80名定員の小規模であるため、他の授業や環境プロジェクト等を通して、異学年であっても学生同士顔なじみの場合が多く、授業もアットホームな雰囲気で開催していた。このこと自体は決して悪いことではない。

しかしながら、1997年、環境と社会に関する国際会議（テサロニキ会議）で採択された「テサロニキ宣言」の中で、持続可能性の定義は、環境だけでなく、貧困、人口、健康、食糧の確保、民主主義、人権、平和などを包含し、持続可能性に向けた教育全体の再構築のために、世界のすべての国のあらゆる段階の学校教育及び学校以外の社会教育が取り組む必要があるとした。その結果、環境教育を「持続発展教育」（図7）と読み替えることに合意された国際的な潮流の中で、次代の環境教育のあり方についても、従来の狭義な環境教育のディスプリンの枠組みを超えて、多様な価値観や他の学問ディスプリンを統合した、ホリスティックなアプローチも必要となってくる。

来年度以降の授業においては、環境学専攻だけでなく、環境教育に興味、関心がある人が多く所属している教育学部児童教育学科などの他学部他学科に対しても履修許可することや、当該授業を社会連携センターとのジョイント講座とすることにより一般社会人と学生との混合授業を実現することで、今年度のように環境学専攻のみの同質的な学習集団でなく、多様で異質な学習者から構成される授業場面セッティングをつくることのできる。このような場面セッティングでは、授業クラス自体が持続発展教育の実践フィールドにすることで、持続発展教育の意義をより深く理解するにつながると思われる。

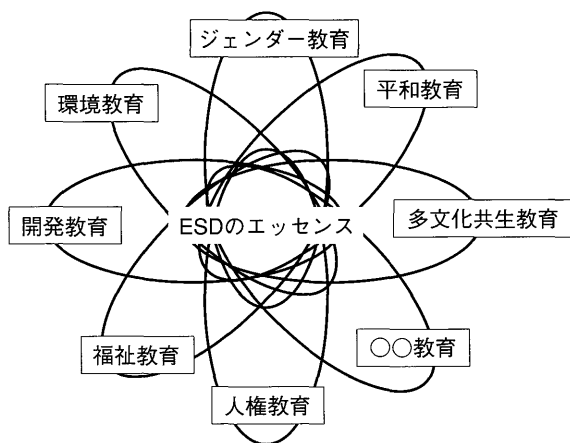


図7 持続発展教育（ESD）の概念
※NPO法人持続可能な開発のための教育の10年推進会議（2006）を参考に作成

履修した4年生の中には環境教育と全く関係のない業種に就職が内定し、この授業で学んだことが自分の将来にどのように結び付くのかについて懐疑的な思いを吐露する人や、この授業を履修しなかった学生にその理由を尋ねてみると、「将来、環境教育の指導者になるつもりがないから、履修しても意味がない」とコメントする人が複数名いた。この授業の目的は前述のとおり、

「環境教育の実践応用力の習得」であるが、授業を計画した著者らの意図は、体験学習のサイクル、プログラムデザイン、プログラム実践等から得られる学びが、狭義の環境教育の実践応用力の習得だけに留まることなく、様々な分野で適用可能で汎用性のある実践応用力、社会人基礎力の醸成をも狙っていた。後半の意図が上手く学生に伝えることが出来なかったことについては、今後の課題として、シラバスの内容、授業計画の見直し等により真意が理解されるように改善をはかる必要があるだろう。

大学における「キャリア教育」に対する一般的な反応について、本田（2009）は「教育に職業的意義は不必要だ」「職業的意義のある教育は不可能だ」「職業的意義のある教育は不自然だ」「職業的意義のある教育は危険だ」「職業的意義のある教育は無効だ」という類型化した批判を一刀両断に反論した上で、「人間力」とか「キャリア教育」といった抽象的で曖昧な人材育成の目標でなく、「教育の職業的な意義」と「柔軟な専門性」（flexpeciality）の概念が学校教育に導入することが重要であると指摘している。

しかしそこで重要となるのは、教育の外部社会の変化や流動性を鑑みるならば、そうした特定の専門分野の教育は、過度に狭い範囲に固定されるものであってはならないということである。特定の専門分野の学習を端緒・入り口・足場として、隣接する分野、より広い分野に応用・発展・展開してゆく可能性を組み込んだ教育課程のデザインが必要である。著者は、このような膨らみをもつ専門性を「柔軟な専門性（flexpeciality）」と呼んでいる。（本田, 2009, pp.193-194）

〔図8〕における大きな円は知識の総体を意味している。そこに至るアプローチとして、まず何らかの専門性を選択し、そこからまずは関係の深い隣接領域へと徐々に拡張し、さらに一般性・共通性・普遍性の高い知識の獲得へ進んでゆくというプロセスが有効であることを、黒い矢印で示している。初発の専門性は、個人にとって、先述した「暫定的な輪郭」として機能する。それはあくまでの「暫定的な」輪郭であり、以後の展開可能性がすでに予期的に組み込まれたものである。（本田, 2009, pp.194-195）

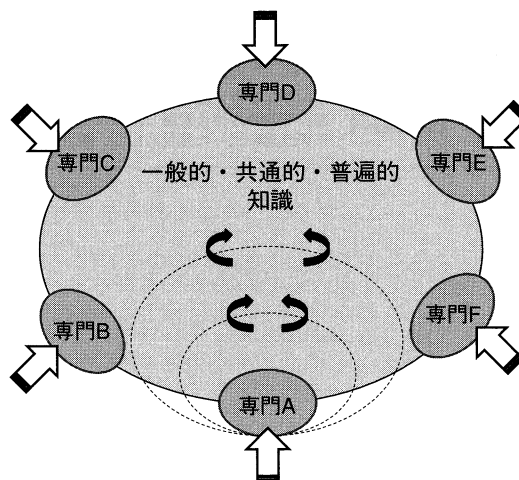


図8 「柔軟な専門性」(flexpeciality) の模式図
※本田（2009）に基づき、著者らが改変して作成

今回の「自然環境教育演習1」の新たな授業の試みに取り組んだ経験から、「環境教育の実践応用力」の習得を目指した教育が、実は本田(2009)の提唱する「柔軟な専門性」になりうる萌芽的な可能性を秘めているという思いを強くした。今後、「キャリア教育」と融合した次代な「専門教育」のあり方を、この授業に関するアクションリサーチを続けながら探究していきたいと考えている。

資料1：第1ステージグループジャーナル（例）

自然環境教育演習1 ～模擬授業～

EOS Kissメンバー

あやんぬ
趣味 BIGBANG

とりにやー
趣味 鳥

たっくん
趣味 酒→日本酒

いわさん
趣味 もののけ姫

みずほ
趣味 なりみや

テーマ 動物・植物・自然を守ろう

目的 アクティビティを通して、地球環境の保護・改善の難しさの理解を深める

進行方法

1. テーマ決め、プログラムの時間配分
2. プレゼントに使用する模造紙、小物政策
3. 役割分担や模擬授業についてのミーティング

感想

最初は自分たちで内容の構成などができるのかとても心配でした。ですが班全員の考えや意見を取り入れて、きれいにまとめることが出来ました。実際に模擬授業をやってみた所では、時間配分をミスしてあまってしまったので、もっと計画を見直せばよかったと後悔をしましたが、メンバーの動きなどはとてもよかったと思いました。やっている自分たちもとても楽しくできたのでうれしく思います。

発表

フィードバックから良かったこと

- ・話を聞かせる方法が良かった
- ・見回りスタッフの促しがよかった
- ・適度に難しく楽しかった
- ・内容が興味深いアクティビティだった
- ・違いを見抜く力を養えた
- ・写真がわかりやすかった

フィードバックから問題点

- ・答えあわせの際には一列に並んだ方がよい
- ・促しができる人でできない人がいた
- ・残りの5分を有効に使うべき
- ・写真の見せ方を工夫したほうがよい
- ・席のレイアウトを直すべき
- ・ゲームのルールにもう工夫を

改善点

ミーティングを重ねてもっと具体的なイメージを持ち、流れや時間配分を含め本番を意識した練習を心がける。その際には生徒側としての立場に立った意見も出し、細かい部分の検討を重ねていくべき。

資料2：第1ステージグループジャーナル（例）

平成22年9月22日（木）

模擬授業までの道のり

自己紹介♡

すず
ほしからすずへ
・ここぞという時に頼りになる。
・やさしくすずへ
・温かい見守ってくれる。
・アドバイスしてくれる。
・さるからすずへ
・私のホネにつっこまれて

ぼし
☆
・前向きで明るい。
・君はスターだ。星さるからぼしへ
・意外と真面目★

サル
・後輩なのはにかして
・いる女の子。
・ぼしからサルへ
・ONとOFFがしり
・すずからサルへ
・凄いわんぱりな元気な子です。

1日目
8月19日

午前9時、久しぶりの早起きをして、久しぶりの大学へ。よく起きたな、自分。と達成感でいっぱい朝。

2日目
8月20日

さて2日目は野菜や魚の水含有量を当てるゲーム形式のアクティビティ。アクティビティはやりやすくて、そして一番交流が深まった。水のオリオン。その中の「水のおしりまんじゅう」はホシさんとヤギさんが大活躍。すずまじい集まれで一月五に水を乗せていきます。私は不器用なので何もできませんでしたが、これを通して4人が打ち寄りつれたように思えました。そんな私たちが待ちつづけていた、ハングリーダンスやペラペラになった4つの

3日目
8月21日

早稲を教室の全員で元に戻していただきます。各チームの強い絆のおかげで何とか成功。水のオリオンバックでチームが仲良くなったのは私だけじゃなかったようです。

そしてついに模擬授業の準備スタート。的確な指示でみんなを引っ張っていくヤギさん。活発に動いてサルを助けて行ったり、ゴールをクリアしてきてくれるホシさん。書類をいじって完成させていくスズさん。私は模造紙にプロダクトを書きながら、教える側の立場の大切さを理解し、無事に成功。

編集後記

ヤギ
集まり授業を通して、4人の仲間とさまざまなアクティビティを共有の事ができ、又、沢山の情報を知識にする事ができ、印象深い夏休みとなりました。

ぼし
はじめに、たぬき張さん、多くのアクティビティを終えて、チーム全体が仲良く仲良く、作業して模造紙を仕上げた時、チームが一つとなった感じがします。

サル
つらつらと私たちの成長から模造紙の成功を、を書かせてもらいました。年下のくせに偉そうに、いざいざ出したが止まらな私をみんな優しく相手にしてくれました。素敵な人たちに会えて、ありとなく

とん新聞

Ranking

1位 水のオリオン

2位 ハンパティ ダンプティ

3位 みんなのトンボ池

この授業を通して、教える事の難しさを理解しました。人に何かを教えるという事は、知識を用いて受講者にレベルに合わせて授業を展開する。いづれは皆が側面から教える立場に立たれた時にいづれか、教える事も貴重な経験ができた。

謝辞

この論文をまとめるにあたって、「自然環境教育演習1」を履修した学生各位には質問紙調査やヒアリング等でご協力を得た。ここに記して謝意を表す。

引用文献

- 長加奈子 (2005). 習熟度別クラス編成と学習者の心理構造に関する一考察 福岡女学院大学短期大学部紀要, 英語英文学 41, pp.1-15.
- George M. Jacobs, Power M. A. & G. M., Inn, L. W. (2002). The Teacher's Sourcebook for Cooperative Learning: Practical Techniques, Basic Principles, and Frequently Asked Questions. Corwin Press. (ジェイコブズ G. M.・マイケル P.・イン L. W. 伏野久美子・木村春美・関田一彦 (訳) (2006). 先生のためのアイディアブックー協同学習の基本原則とテクニック 日本協同教育学会)
- 本田由紀 (2009). 教育の職業的意義—若者、学校、社会をつなぐ (ちくま新書)、筑摩書房
- 星野欣生 (2002). 人間関係づくりトレーニング 金子書房
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. & Holubec, E. J. (1993). Circle of learning: Cooperation in the classroom (4th ed.). Interaction Book Company. (ジョンソン, D. W.・ジョンソン, R. T.・ホルベック, E. J. 杉江修治・伊藤康児・石田裕久, 伊藤篤 (訳) (1998). 学習の輪—アメリカの協同学習入門 二瓶社)
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1991). Active Learning: cooperation in the college classroom. (1st ed.) Interaction Book Company. (ジョンソン D. W.・ジョンソン R. T.・スミス K. A. 関田一彦 (訳) (2001). 学生参加型の大学授業—協同学習への実践ガイド 玉川大学出版部)
- 加藤幸次 (2005). 習熟度別クラスを、いかにして子どもたちの差別感なく分けられよいか? (特集1 差別感、教材、評価・評定 これでもいいのか? 「少人数・習熟度別指導」) 総合教育技術, 59(14), pp.22-24.
- 環境省 (2004). 環境保全の意欲の増進及び環境教育の推進に関する基本的な方針, 環境省
< http://www.env.go.jp/policy/suishin_ho/basic.pdf> (2010年10月19日)
- 環境省・文部科学省 (2010). 環境学習におけるプログラムデザイン, 環境教育・環境学習データベース ECO学習ライブラリー
< <http://www.eeel.go.jp/111.html?entry=374>> (2010年10月19日)
- 岸田幸雄 (2005). 習熟度別クラス編成の現場で起こっていること (特集 いまあらためて学力と学習を問う) 教育, 55(5), pp.44-51.
- Kolb, D. (1985). Learning style inventory. Boston, MA: McBer and Company.
- Lave J. & Wenger E. (1991). Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation (Learning in Doing: Social, Cognitive and Computational Perspectives). Cambridge University Press (レイヴ J.・ウェンガー E. 佐伯胖 (訳) (1993). 況に埋め込まれた学習—正統的周辺参加 産業図書)
- 町岳 (2006). 算数習熟度別指導において、児童にクラス選択を任せられるか? 学校心理学研究, 6(1), pp.41-51.
- マリー・ハント (難波克己訳) (1996). アドベンチャーを教室へ—成果を収めている学習モデル— 学習評価研究 (C.S.L.学習評価研究所), 26
- マリー・ハント (難波克己訳) (1996). アドベンチャーを教室へ—AICTモデルの指導手法 学習評価研究 (C.S.L.学習評価研究所), 27
- 日本キャンプ協会指導者養成委員会 (2006). キャンプ指導者入門 日本キャンプ協会, pp.176-177.
- 日本キャンプ協会指導者養成委員会 (2006). キャンプディレクター必携 日本キャンプ協会, pp.112-120.
- 難波克己 (1996). アドベンチャーアプローチの実践 学習評価研究 (C.S.L.学習評価研究所), 28
- 難波克己 (2006). 動き出した心の教育—玉川アドベンチャー教育の取り組み 玉川大学学術研究所紀要, 12, pp.107-114.
- 難波克己 (2007). 体験学習におけるプロセシングの重要性について—Tap流の学びの窓から

玉川大学学術研究所紀要, 13, pp.73-80.

難波克己・藤樫亮二・根上明（2009）. 社会性と情動の学習（SEL）の観点から見た玉川大学における体験学習のプログラムの意義と方向性について 玉川大学学術研究所紀要, 15, pp.129-135.

西川純（2000）. 学び合う教室—教師としての学習者、プロデューサーとしての教師の学習臨床学的分析 東洋館出版社

NPO法人持続可能な開発のための教育の10年推進会議（ESD-J）（2006）. わかる！ESDテキストブック シリーズ1 基本編 未来をつくる「人」を育てよう NPO法人持続可能な開発のための教育の10年推進会議

岡本昌也・中野寛之・水野勝教・雪田和人・後藤時政・一柳勝宏・後藤泰之（2007）. 習熟度別クラス分けによる教育効果の検討 電気学会研究会資料, FIE, 教育フロンティア研究会, IEE Japan 2007 (13), pp.37-42.

Project Adventure Inc. (1994). Youth Leadership In Action: A Guide to Cooperative Games and Group Activities, Kendall Hunt Pub. Co.

プロジェクトアドベンチャージャパン（1997）. アドベンチャーグループカウンセリングの実践みくに出版

プロジェクトアドベンチャージャパン（2005）. グループの力を生かす C.S.L.学習評価研究所

坂本剛・西村尚之（2007）. 体験型環境教育プログラムを開発する：大学生の社会的適応を視野に入れて 環境経営研究所年報, 6, pp.46-50.

坂本剛・西村尚之（2008）. 体験型環境教育プログラムを開発する（その2）：大学生による教育プログラムの実践 環境経営研究所年報, 7, pp.53-57.

杉江修治・関田一彦・安永悟・三宅なほみ（2004）. 大学授業を活性化する方法 玉川大学出版部

吉田新一郎（2006）. 効果10倍の＜教える＞技術 PHP研究所

財団法人公園緑地管理財団（1999）. プロジェクトワイルド—本編,水辺編—活動ガイド（米国環境教育協議会）

財団法人河川環境管理財団（1995）. プロジェクトWET.K-12 Curriculum & Activity. Guide (Project WET. International Foundation)